

## **7. МЕТОДОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ В ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ УСЛОВИЯХ**

Научный руководитель – Роберт И.В. – академик РАО  
Головная организация – Учреждение РАО «Институт информатизации образования»

В рамках данного направления планируется проведение фундаментальных и прикладных исследований, направленных на обоснование и разработку: научно-педагогических подходов к созданию образовательного пространства, функционирующего на базе информационных и коммуникационных технологий (ИКТ); структуры и содержательного состава научно-педагогического обеспечения информационной деятельности, осуществляемой в информационно-коммуникационной предметной среде; научно-методических подходов к формированию и функционированию здоровьесберегающей информационно-коммуникационной образовательной среды учебного заведения; мер предотвращения возможных негативных психолого-педагогических последствий использования ИКТ в образовании; основных этапов создания и проектирования интеллектуальных систем образовательного назначения; учебно-методического обеспечения информатизации математического образования.

Будут обоснованы и описаны: теоретические основы создания методической системы подготовки педагогических кадров в условиях функционирования мирового информационного образовательного пространства; компетентностная модель выпускника магистратуры в области микро и нанотехнологии; структура содержания переподготовки педагогических кадров учреждений среднего профессионального образования технического профиля в области популяризации знаний о наноиндустрии; психолого-педагогические основы создания и использования интенсивных методических систем обучения инженерных и управленческих кадров использованию ИКТ. Также будут разработаны методические подходы к реализации непрерывной подготовки кадров для системы кооперации в области изучения ИКТ и их использования в образовательной и профессиональной деятельности.

Планируется разработать научно-методические основы автоматизации процессов: управления научно-педагогическими исследованиями; обеспечения безопасности в сфере образования. Предполагается также обосновать и разработать педагогико-эргономические основы автоматизации процессов: оценки качества результатов обучения, продвижения в учении; управления и обработки результатов учебного эксперимента, в том числе удаленного доступа; продуцирования распределенного информационного ресурса образовательного назначения локальных и глобальной сетей; обобщения результатов моделирования нейросетевых систем автоматизации процессов оценки качества результатов обучения. Также планируется проведение исследований по разработке и использованию информационного образовательного ресурса, ориентированного на самообучение студентов.

Планируется обосновать и разработать: методику комплексного оценивания качества педагогической продукции, функционирующей на базе ИКТ; принципы семантического представления знаний предметной области в интеллектуальных обучающих системах, используемых для подготовки специалистов в области нанотехнологий.

Намечено проведение исследований, направленных на обоснование и разработку: алгоритмического и программного обеспечения системы мониторинга и итогового контроля знаний, реализующей вероятностно-лингвистический подход к формализации педагогической информации; методических подходов к декомпозиции модели образовательного контента для автоматизированной системы обучения и контроля знаний, основанной на адаптивных семантических моделях; принципов и критериев структуризации знаний на основе адаптивных семантических моделей для представления в автоматизированной

системе обучения и контроля; теоретических подходов к распределенной коллегиальной экспертной подготовке тестовых заданий для автоматизированного педагогического контроля знаний; математической модели оценивания степени согласованности мнений экспертов.

Предполагается обосновать и разработать методические подходы к: использованию ИКТ и компьютерных игровых средств в дошкольном образовании; созданию и использованию адаптивных семантических моделей в процессе обучения информатике в системе СПО и ВПО. Также планируется разработать педагогико-эргономические и дидактико-методические принципы проектирования методической системы обучения студентов информационной безопасности.